

Nota Científica
(Short Communication)

PRIMER REPORTE DE *SPECULARIUS IMPRESSITHORAX* (PIC) (COLEOPTERA: BRUCHIDAE) ALIMENTÁNDOSE DE SEMILLAS DE *ERYTHRINA AMERICANA* MILLER EN LOS ESTADOS DE VERACRUZ Y MORELOS, MÉXICO

César Ruiz Montiel, C., Martínez Hernández, M. de J., Romero Nápoles, J. & Ríos Reyes, A. V. 2012. First report of *Specularius impressithorax* (Pic) (Coleoptera: Bruchidae) feeding on seeds of *Erythrina americana* miller in the states of Veracruz and Morelos, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 28(3): 635-639.

ABSTRACT. In this note, we report the first record of *Specularius impressithorax* (Pic) (Coleoptera: Bruchidae) in seeds of *Erythrina americana*. The flowers of this plant are used as food or as a commercial commodity. The presence of this insect could therefore cause economic damage to the region.

Specularius impressithorax se reportó por primera vez en México en 2009 (Romero *et al.* 2009). De acuerdo con Kingsolver & Decelle (1979) *Specularius* (Bridwell) es un género de Bruchidae del Viejo Mundo que incluye ocho especies, una de ellas con dos subespecies. La especie más importante en el género es *Specularius impressithorax* (Pic), con una amplia distribución presentando polifagia, ya que se alimenta de por lo menos 13 especies de *Erythrina* (Romero 2011). Las otras especies de *Specularius* se alimentan de otros géneros de leguminosas. El género *Erythrina* es una leguminosa con distribución principalmente en las zonas tropicales del mundo. Krukoff & Barnaby (1974) revisaron el género y reconocieron 105 especies; posteriormente, Gunn & Barnes (1977) describieron las semillas con técnicas morfométricas de 101 especies. Neil (1988) estudió las relaciones biosistemáticas de las especies y reconoció 112 especies. Por otro lado, Barrera *et al.* (2002) mencionaron que *Erythrina* incluía 117 especies. La mayoría de ellas son plantas ornamentales, aunque algunas se usan como alimento en Sudamérica, tal es el caso de *Erythrina edulis* Micheli. Según Pino *et al.* (2004) los países donde se ha reportado el uso etnomédico de especies de *Erythrina* con mayor intensidad son México e India. En programas agroalimentarios las semillas se transforman en harinas con alto contenido de proteína.

Recibido: 08/05/2012; aceptado: 31/08/2012.

En Veracruz se reportan 13 especies de *Erythrina* (Lorea 2002), en tanto que para Morelos seis especies (Bonilla & Villaseñor 2003). En marzo de 2011 se seleccionaron 7 árboles, cada árbol representó un bloque donde se colectaron 300 vainas con semillas of *E. americana* (Colorín) en el Lencero, Municipio de Emiliano Zapata, estado de Veracruz, a una altitud de 1020 m snm, con la siguientes coordenadas: 19°48'52.78" N y 96°81'47.22" O. La especie de la leguminosa se identificó (J.V. Ortega) como *Erythrina americana* Miller (ejemplar herborizado con clave: XAL,V017529), y fue cotejada por comparación en el herbario del Instituto de Ecología, A. C. En cada bloque se seleccionaron 500 semillas para hacer un total de 3500 semillas. Posteriormente, se contó el número de semillas dañadas e insectos emergidos por bloque (Cuadro 1), la revisión de las semillas se realizó sistemáticamente cada semana. Una vez que emergieron los brúquidos de las semillas, se identificaron utilizando la técnica de preparación de genitales de Kingsolver (1986) y Romero & Johnson (1999) (Identificó J.R. Nápoles). Posteriormente, la genitalia de los insectos colectados fue comparada con especímenes de *S. impressithorax* depositados en la Colección Entomológica del Instituto Fitosanidad del Colegio de Postgraduados (CEAM). Los ejemplares obtenidos se montaron en alfileres entomológicos con sus respectivas etiquetas de colecta y se depositaron en la colección entomológica del Colegio de Postgraduados (CEAM) y la colección del Instituto de Investigaciones Forestales (INIFOR) de la Universidad Veracruzana. En lo que respecta al estado de Morelos, se tomaron muestras de vainas en dos localidades; la primera localidad, registrada en la parte norte del estado, corresponde a Santa María Ahuacatitán, km 67.6 carr. fed. México-Cuernavaca, 27/IV/2011, en ésta se recolectó solamente una vaina de *E. americana* que presentaba cinco semillas y todas dañadas con orificios de emergencia del insecto y con varios huevecillos y un insecto disecado en el interior

Cuadro1. Número de *S. impressithorax* registrados en el Lencero, Veracruz, alimentándose de *E. americana*, por bloque de 500 semillas.

No. bloque	Insectos	Semillas dañadas
1	8	9
2	10	9
3	2	4
4	9	11
5	23	15
6	16	56
7	20	15
Total	98	119

de una de las cavidades. La segunda muestra correspondió al sur del estado, Camino al Hospitalito, Cuautla, 9/IV/2011, en esta localidad se logró colectar cinco vainas de diferentes árboles de *E. americana*. Las vainas de ambas localidades se confinaron en recipientes de plástico y una vez que emergieron los adultos del brúquido se colocaron en frascos con alcohol al 70% para su posterior identificación, como se menciona anteriormente. Para complementar la información se calculó el porcentaje de daño que esta especie causa, tomando como base las semillas obtenidas de las muestras de ambos estados.

De las muestras de insectos obtenidas en las localidades del estado de Veracruz y Morelos la especie de brúquido se determinó como *Specularius impressithorax* (Pic) (Fig.1A), sobre *E. americana* y constituye el primer reporte para México y los estados de Veracruz y Morelos, en una especie de *Erythrina* distinta a la reportada por Romero *et al.* (2009). Además, es el segundo reporte de esta especie exótica para México alimentándose de las semillas del colorín de especies diferentes (Fig. 1B). Del total de las 3500 semillas recolectadas en Veracruz, se registró un 96.6% de sanas (3381) y 3.4% presentaron daño (119). De los 98 insectos que emergieron 53 fueron hembras y 45 machos. Se localizaron huevecillos sobre las semillas (Fig. 1C); sin embargo, no se registró el número de ellos por semillas. En lo que respecta a Morelos, de las cinco vainas recolectadas en la segunda localidad, se obtuvo un total de 21 semillas, de las cuales nueve presentaron daño (Fig.1D) y 12 no lo presentaron (42.86% de daño). Johnson & Siemens (1995) y Johnson & Romero (2004) indicaron que existen tres tipos básicos de oviposición en brúquidos. Tomando en cuenta este sistema de clasificación *S. impressithorax* presenta el tipo B de oviposición (Fig. 1C), donde el insecto sólo oviposita sobre semillas expuestas en los frutos, cuando éstos todavía están adheridos a la planta. De acuerdo a Romero y Johnson (2002) las especies de *Specularius* que se alimentan de *Erythrina* en el mundo son: *Specularius ghesquierei* Decelle y *S. impressithorax*, está última en *E. coralloides* D.C para México (Romero *et al.* 2009). Por lo tanto *Erythrina americana* Miller es un nuevo registro para esta especie. Cabe mencionar que la primera introducción de *Specularius* fuera de África fue a Hawái en 2002, en donde empezó a alimentarse de una especie endémica de esas islas (*Erythrina sandwicensis*), provocando grandes daños económicos a las personas que sobrevivían de la colecta de las semillas, mismas que eran utilizadas para la elaboración de artesanías. En algunos lugares de Veracruz y Morelos, las semillas de *Erythrina* son usadas para artesanías y las flores de *E. americana* como alimento o las venden; por lo que la presencia de éste insecto puede provocar daños económicos en la región. Hasta el año 2010 no se conocía el grado de dispersión de *S. impressithorax* en México; ya que sólo se contaba con información de material colectado en Texcoco, Estado de México y de una muestra proveniente de Tlatelolco, Distrito Federal. Con el registro de este insecto en dos estados más de la República Mexicana, se puede apreciar que *S. impressithorax* se está dispersando en el país a

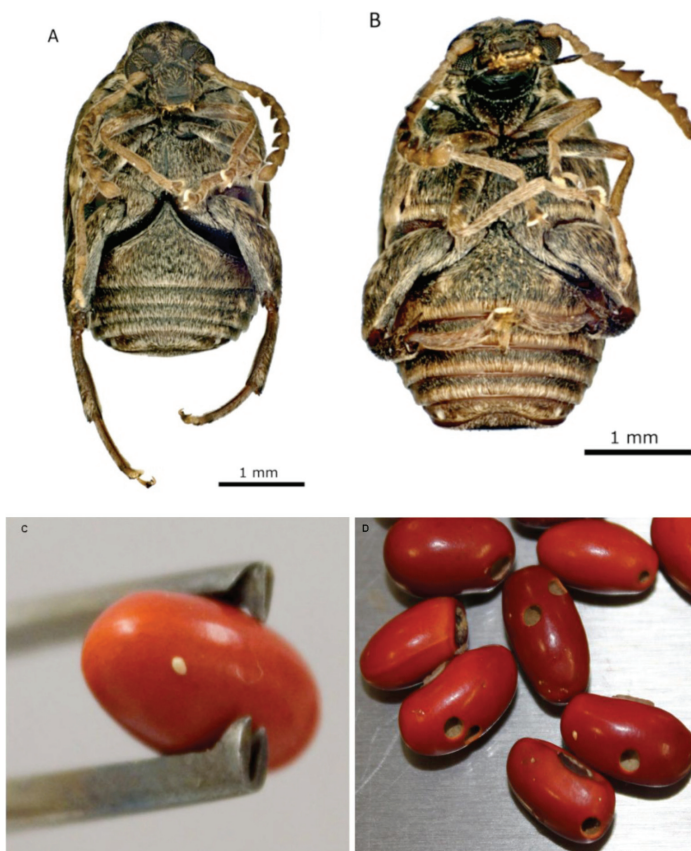


Figura 1. *Specularius impressithorax*, Hembra (A); Macho (B); vista ventral, semilla con huevo (C); Semillas dañadas (D).

través de nuevos hospederos del género *Erythrina*, por lo que es necesario intensificar los muestreos en el país.

LITERATURA CITADA

- Barrera, M. N., Acero, L. E. & Mejía L., M.** 2002. *Erythrina edulis* Triana ex Micheli. Pp. 455-457. In: J. A. Vozzo (Ed.). *Tropical Tree: Seed Manual*. USDA Forest Service, USA.
- Bonilla, B. J. R. & Villaseñor R., J. L.** 2003. *Catálogo de la Flora del Estado de Morelos*. Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 129 pp.
- Gunn, C. R. & Barnes, D.** 1977. Seed morphology of *Erythrina* (Fabacea). *Lloydia*, 40: 454-470.
- Johnson, C. D. & Siemens, D. H.** 1995. Bruchid guilds, host preferences, and new host records from Latin America and Texas for the genus *Stator* (Coleoptera: Bruchidae). *The Coleopterists Bulletin*, 49: 133-142.

- Johnson, C. D. & Romero N., J.** 2004. A review of evolution of oviposition in the Bruchidae (Coleoptera). *Revista Brasileira de Entomologia*, 48: 401-408.
- Kingsolver, J. M.** 1986. A taxonomic study of the genus *Algarobius* (Coleoptera: Bruchidae). *Entomography*. 4: 109-136.
- Kingsolver, J. M. & Decelle, J. E.** 1979. Host associations of *Specularius impressithorax* (Pic) (Insecta: Coleoptera: Bruchidae) with species of *Erythrina* (Fabales: Fabaceae). *Annals Missouri Botanical Garden*, 66: 528-532.
- Krukoff, B. A. & Barnaby, R. C.** 1974. Conspectus of species of the genus *Erythrina*. *Lloydia*, 37: 332-458.
- Lorea, H. F.** 2002. *Base de datos del Herbario del Instituto de Ecología, A.C. (XAL)*. Herbario Xal, División de Vegetación y Flora, Instituto de Ecología, AC. Base de datos SNIB-CONABIO proyecto K004. México, D.F.
- Neil, D. A.** 1988. Experimental studies on species relationship in *Erythrina* (Laguminosae: Papilionoideae). *Annals Missouri Botanical Garden*, 75: 886-969.
- Pino R. S., Prieto, G. S., Pérez, R. E. & Molina, T. J.** 2004. Género *Erythrina*: Fuente de metabolitos secundarios con actividad biológica. *Acta Farmacéutica Bonaerense*, 23: 252-258.
- Romero N., J.** 2011. *Specularius impressithorax* (Pic) (Coleoptera: Bruchidae) un gorgojo exótico que amenaza las especies del género *Erythrina* (Leguminosae) en México. Pp. 70-74. In: A. Equihua M. & E. Estrada V. (Eds.). *Memoria del XV Simposio Nacional de Parasitología Forestal*. Oaxaca, Oax.
- Romero, N. J. & Johnson, C. D.** 1999. *Zabrotes sylvestris*, a new species from the United States and Mexico related to *Z. subfasciatus* (Boheman) (Coleoptera: Bruchidae: Amblycerinae). *The Coleopterists Bulletin*, 53: 87-98.
- Romero, N. J. & Johnson, C. D.** 2002. Data Base BRUCOL. Programa de Entomología, Instituto de Fitosanidad, Colegio de Postgraduados, México.
- Romero, N. J., Kingsolver, J. M. & Hernández, C. R.** 2009. First report of exotic bruchid *Specularius impressithorax* (Pic) on seed of *Erythrina coralloides* DC. in Mexico (Coleoptera: Bruchidae). *Acta Zoológica Mexicana*, 25: 195-198.

**CÉSAR RUIZ MONTIEL,¹ MARÍA DE JESÚS MARTÍNEZ HERNÁNDEZ,^{1*}
JESÚS ROMERO NÁPOLES² Y ANGÉLICA VERÓNICA RÍOS REYES²**
Instituto de Investigaciones Forestales (INIFOR), Universidad Veracruzana¹, Colegio de Postgraduados². Autor de correspondencia* <mhernandezmj@gmail.com>